

Inhaltsverzeichnis

Konventionen und Symbole	18
Vorwort	20
Der Autor	18
1. Einführung in Windows Server 2012	21
1.1 Windows Server 2012 und die Cloud.....	21
1.2 Verfügbare Editionen.....	23
1.3 Microsoft Hyper-V Server 2012 R2	24
1.4 Virtualisierungsrechte	25
1.4.1 Erweiterbarkeit.....	26
1.5 Unterstützte Serverrollen und -funktionen.....	26
1.5.1 Unterstützte Serverrollen.....	26
1.5.2 Unterstützte Features (Funktionen).....	28
1.6 Lizenzierung	31
1.6.1 Benötigte Serverlizenz.....	31
1.6.2 Benötigte Clientzugriffsliczenzen (CALs).....	31
1.7 Neuerungen und Verbesserungen.....	32
1.7.1 Der Anmeldebildschirm.....	32
1.7.2 Die grafische Benutzeroberfläche.....	34
1.7.3 Der neue Server-Manager	35
1.7.4 Server Core - Grafikoberfläche nun aktivierbar	36
1.7.5 Erweiterungen im Task-Manager.....	37
1.7.6 Neuerungen im Windows-Explorer.....	38
1.7.7 Die Windows PowerShell 3.0	40
1.7.8 Neues Active Directory-Verwaltungscenter	41
1.7.9 Klonen von Active Directory-Domänencontrollern	42
1.7.10 Active Directory-Papierkorb - jetzt grafisch	42
1.7.11 Verbesserung in der Kennwortrichtlinienverwaltung.....	43

1.7.12 Active Directory-basierte Aktivierung.....	44
1.7.13 Dynamische Zugriffssteuerung	44
1.7.14 Neuerungen in Hyper-V 3.0	45
1.7.15 Neuerungen im Netzwerk.....	46
1.7.16 Zentrale IP-Adressverwaltung mittels IPAM.....	47
1.7.17 Neuerungen in der BitLocker-Laufwerksverschlüsselung	48
1.7.18 Weitere Verbesserungen und Neuerungen.....	48
2. Installation von Windows Server 2012	51
2.1 Systemanforderungen.....	52
2.2 Überprüfung der Kompatibilität vor der Installation	53
2.2.1 Microsoft Assessment and Planning Toolkit	53
2.2.2 Microsoft Windows Assessment and Deployment Kit (ADK)	53
2.3 Betriebssystemauswahl	54
2.4 Schritte zur Vorbereitung der Installation.....	55
2.4.1 Digital signierte Treiber erforderlich	56
2.5 Installationsmethoden.....	57
2.5.1 Manuelle Installation.....	57
2.5.2 Unbeaufsichtigte Installation	64
2.6 Konfigurationsschritte nach der Installation	66
2.6.1 Systemeigenschaften im Server-Manager.....	66
2.6.2 Schritte zur Konfiguration der Systemeigenschaften.....	68
2.7 Aktivierung des Betriebssystems.....	68
2.7.1 Produktaktivierung oder „Volume Activation“.....	69
2.7.2 Volumenaktivierung	69
2.7.3 Aktivierung über Active Directory	71
2.7.4 (Einzel-)Produktaktivierung	71
2.8 Spätere Lizenzaktualisierung	75
2.9 Aktualisierung vorhandener Serversysteme.....	75
2.9.1 Unterstützte Aktualisierungspfade.....	76
2.9.2 Notwendige vorbereitende Schritte	77

2.9.3 Digital signierte Treiber erforderlich.....	77
2.9.4 Vorbereitung der Active Directory-Umgebung.....	78
2.9.5 Durchführung der Serveraktualisierung	80
2.9.6 Überprüfung der erfolgreichen Aktualisierung.....	85
2.10 Mögliche Probleme nach der Aktualisierung	86
2.11 Migration von Serverrollen und -funktionen.....	87
3. Navigation und Verwaltung	91
3.1 Der Startbildschirm.....	91
3.1.1 Anpassungsmöglichkeiten der Kacheloptik	92
3.1.2 Anwendungen jetzt als Apps.....	93
3.1.3 Übersicht über alle vorhandenen Apps	94
3.2 Der Desktop	95
3.3 Die „Charms“-Leiste.....	98
3.3.1 Herunterfahren, Neu starten und weitere Funktionen.....	98
3.3.2 Abmelden und Sperren des Computers.....	100
3.4 Navigation in Windows Server 2012	100
3.4.1 Navigationsschritte in Windows Server 2012.....	101
3.4.2 Neue Tastenkombinationen unter Windows Server 2012 und Windows 8.....	103
3.5 Verwaltung von Windows Server 2012	104
3.5.1 Der neue Server-Manager	105
3.6 Remoteverwaltung von Servern.....	113
3.6.1 Remoteverwaltung mit dem Server-Manager.....	113
3.6.2 Zugriff mittels Remotedesktop	115
3.6.3 Die Remoteserver-Verwaltungstools.....	118
3.7 Startmenü mittels „Classic Shell“	121
4. Einführung in die Verwaltung mit Windows PowerShell 3.0.....	125
4.1 Einsatzgebiete.....	126
4.2 Neuerungen	127
4.2.1 Module der Windows PowerShell 3.0.....	127

4.2.2 Windows PowerShell ISE.....	130
4.2.3 „show-Command“	130
4.2.4 Windows PowerShell-Webzugriff.....	131
4.2.5 Weitere Neuerungen und Verbesserungen.....	132
4.3 Starten der Windows PowerShell.....	132
4.3.1 Starten der Windows PowerShell über den Startbildschirm.....	132
4.3.2 Starten der Windows PowerShell über die Taskleiste	134
4.3.3 Über die Ausführung von Skriptdateien in Windows-Explorer.....	134
4.4 Die Oberfläche	135
4.5 Erste Schritte.....	136
4.5.1 Verwendbare Befehle.....	137
4.5.2 Die Befehlssyntax.....	138
4.5.3 Bekannte Befehle in der Windows PowerShell.....	138
4.5.4 Sicherheit in der Windows Powershell.....	141
4.5.5 Cmdlets und der Umgang mit Objekten	143
4.5.6 Die Provider der Windows PowerShell.....	145
4.5.7 Umgang mit Prozessen	148
4.5.8 Arbeiten mit Diensten.....	150
4.5.9 Arbeiten mit Active Directory-Objekten.....	152
4.6 Bereitstellung des Windows PowerShell-Webzugriffs.....	154
4.6.1 Anforderungen für die Ausführung von Windows PowerShell Web Access	154
4.6.2 Anforderungen an die Browser	155
4.6.3 Schritt 1: Installieren von Windows PowerShell Web Access	156
4.6.4 Schritt 2: Konfigurieren des Windows PowerShell Web Access Gateway.....	157
4.6.5 Schritt 3: Konfigurieren von Autorisierungsregeln und Websicherheit....	158
4.6.6 Sitzungsverwaltung.....	162
4.7 Weitere Informationen.....	163
5. Bereitstellen und Verwalten von Rollen und Features.....	165
5.1 Umfang der Rollen und Features	166

5.1.1 Enthaltene Rollen und Rollendienste.....	167
5.1.2 Enthaltene Features (Funktionen)	170
5.2 Installation von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen.....	178
5.2.1 Hinzufügen von Rollen und Features mit dem grafischen Server-Manager.....	179
5.2.2 Hinzufügen von Rollen und Features mit der Windows PowerShell.....	181
5.3 Entfernen von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen.....	182
5.3.1 Entfernen von Rollen und Features mit dem grafischen Server-Manager	183
5.3.2 Entfernen von Rollen und Features mit der Windows PowerShell	184
5.4 Verwaltung von Rollen und Features mit DISM.exe	186
5.4.1 Anzeigen von Windows-Features	186
5.4.2 Online-Aktivieren oder -Deaktivieren von Windows-Features	189
5.4.3 Offline-Aktivieren oder -Deaktivieren von Windows-Features	190
5.5 Windows-Features bei Bedarf.....	192
5.5.1 Entfernen von Windows-Features.....	192
5.5.2 Wiederherstellen von zuvor entfernten Windows-Features.....	194
5.6 Überprüfung des Aufgabenstatus.....	196
5.6.1 Überprüfung des Aufgabenstatus in der Windows PowerShell.....	197
5.6.2 Überprüfung des Aufgabenstatus im grafischen Server-Manager.....	197
6. Windows Server 2012 im Netzwerk.....	199
6.1 Neuerungen und Verbesserungen.....	200
6.2 Das Netzwerk- und Freigabecenter	200
6.2.1 Anzeige der aktuellen Netzwerkverbindungen.....	201
6.2.2 IPv4-Konfiguration	203
6.2.3 Netzwerkprofile und die Freigabe des öffentlichen Ordners	204
6.3 IPv6-Unterstützung.....	206
6.3.1 Zuweisung von IPv6-Adressen.....	207
6.3.2 Deaktivieren von IPv6.....	208
6.4 NIC-Teaming	211
6.4.1 Unterstützte Modi	211

6.4.2 Konfiguration von NIC-Teaming.....	212
6.5 Datensicherheit durch die SMB-Verschlüsselung	213
6.5.1 Aktivierung der SMB-Verschlüsselung.....	214
6.5.2 Abwärtskompatibilität.....	217
7. Netzwerkinfrastrukturdienste in Windows Server 2012	221
7.1 DHCP	222
7.1.1 Neuerungen in DHCP.....	222
7.1.2 Installation von DHCP	223
7.1.3 Verwaltung von DHCP	226
7.1.4 Konfiguration von DHCP-Clients	229
7.1.5 Entfernen des DHCP-Dienstes	232
7.2 WINS.....	233
7.2.1 Installation von WINS.....	234
7.2.2 Verwaltung von WINS.....	236
7.2.3 Konfiguration von WINS-Clients.....	236
7.2.4 Entfernen des WINS-Dienstes.....	237
7.3 DNS	238
7.3.1 Neuerungen in DNS	239
7.3.2 Installation von DNS.....	240
7.3.3 DNS-Namenszonen	243
7.3.4 Standardzonen	245
7.3.5 Erstellen von primären DNS-Namenszonen.....	245
7.3.6 Erstellen von sekundären DNS-Namenszonen.....	247
7.3.7 Active Directory-integrierte Zonen	249
7.3.8 Einrichten und Verwalten von Reverse-Lookupzonen	252
7.3.9 Zonenübertragung.....	254
7.3.10 Speicherung von DNS-Namenszonen in Anwendungsverzeichnispartitionen.....	259
7.3.11 Verwalten von DNS-Einträgen	259
7.3.12 DNSUpdateProxy	261

7.3.13 Alterungs- und Aufräumprozess.....	261
7.3.14 Manuelles Löschen von DNS-Einträgen.....	263
7.3.15 Bedingte Weiterleitungen	264
7.3.16 Starten und Beenden des DNS-Dienstes.....	265
7.3.17 Entfernen von DNS-Namenszonen.....	265
7.3.18 Entfernen des DNS-Dienstes	266
7.4 Zentrale IP-Adressverwaltung mittels IPAM.....	267
7.4.1 IPAM-Architektur	268
7.4.2 IPAM-Sicherheitsgruppen.....	268
7.4.3 IPAM-Aufgaben und -Standardintervalle	269
7.4.4 IPAM-Anforderungen.....	269
7.5 Bereitstellung und Konfiguration von IPAM	270
7.5.1 Installation von IPAM	271
7.5.2 Die IPAM-Verwaltungskonsole	272
7.5.3 Bereitstellungsmethode für die Zugriffseinstellungen.....	273
7.5.4 Erstellen von Gruppenrichtlinienobjekten für die automatische Konfiguration von Serversystemen.....	275
7.5.5 Konfiguration der Serverermittlung	276
7.5.6 Durchführung der Serverermittlung	278
7.5.7 Festlegen der mittels IPAM zu überwachenden Server	278
7.5.8 Sammlung von Serverdaten.....	281
7.5.9 Anpassen der Ermittlungsaufgaben.....	282
7.6 Entfernen von IPAM	282
8. Windows Server 2012 und die Active Directory-Domänendienste	285
8.1 Neuerungen und Verbesserungen.....	286
8.1.1 Einfachere und schnellere Bereitstellung	286
8.1.2 Das „neue“ Active Directory-Verwaltungszentrum.....	287
8.1.3 Grafischer „Active Directory-Papierkorb“	288
8.1.4 Verbesserung in der Kennwortrichtlinienverwaltung	292
8.1.5 Active Directory-basierte Aktivierung	293

8.1.6 Klonen von Active Directory-Domänencontrollern.....	294
8.1.7 Dynamische Zugriffssteuerung.....	294
8.2 Installieren der Active Directory-Domänendienste (AD DS)	295
8.2.1 Installationsarten	295
8.2.2 Vorbereitende Schritte zur Installation.....	296
8.2.3 Installation der Active Directory-Domänendienste.....	296
8.2.4 Überprüfung der erfolgreichen Installation.....	307
8.3 Schreibgeschützte Domänencontroller (RODC)	308
8.3.1 Vorteile beim Einsatz von schreibgeschützten Domänencontrollern.....	309
8.3.2 Einschränkungen beim Einsatz von RODCs	310
8.3.3 Platzierung von RODCs	310
8.3.4 Überprüfung der Gesamtstrukturfunktionsebene.....	311
8.3.5 Aktualisieren der Berechtigungen für DNS-Anwendungsverzeichnispartitionen.....	312
8.3.6 Bereitstellung eines schreibbaren Domänencontrollers unter Windows Server 2012.....	313
8.3.7 Delegierung der Installation von schreibgeschützten Domänencontrollern	320
8.3.8 Durchführung der delegierten Installation des schreibgeschützten Domänencontrollers	324
8.3.9 Verwaltung von schreibgeschützten Domänencontrollern.....	328
8.3.10 Konfigurieren der Kennwortreplikationsrichtlinie für einen RODC.....	332
8.3.11 Anzeige der auf einem RODC zwischengespeicherten Anmeldeinformationen.....	333
8.3.12 Überprüfung der für einen RODC authentifizierten Konten	334
8.3.13 Auffüllen des Kennwortcache für RODCs.....	335
8.3.14 Überprüfen den Kennwortzwischenspeicherung für einzelne Benutzer.	336
8.3.15 Zurücksetzen der zwischengespeicherten Kennwörter	337
8.4 Verwalten der Active Directory-Domänendienste (AD DS)	338
8.4.1 Verwalten der Betriebsmasterrollen (FSMO)	338
8.4.2 Verschieben von Betriebsmasterrollen	344

8.4.3 Übertragen der Betriebsmasterrollen.....	349
8.4.4 Der globale Katalog (GC)	353
8.5 Erstellen und Verwalten von Active Directory-Objekten	355
8.5.1 Planen und Erstellen von Organisationseinheiten	355
8.5.2 Erstellen und Verwalten von Benutzerobjekten.....	358
8.5.3 Erstellen und Verwalten von Gruppenobjekten.....	360
8.6 Gruppenrichtlinien	372
8.6.1 Wichtige Neuerung: Gruppenrichtlinienupdate	373
8.7 Abgestimmte Kennwortrichtlinien	376
8.7.1 Funktionsweise	377
8.7.2 Konfigurierbare Werte	378
8.7.3 Auswertelogik.....	378
8.7.4 Schritte zum Erstellen abgestimmter Kennwortrichtlinien	380
8.7.5 Anzeigen der auf einen Benutzer angewandten abgestimmten Kennwortrichtlinien	381
9. Datenträger- und Speicherverwaltung.....	385
9.1 Neuerungen und Verbesserungen.....	385
9.1.1 Neues Dateisystem: ReFS.....	386
9.1.2 Speicherpools und Storage Spaces.....	386
9.1.3 Einsatz als iSCSI-Zielserver	386
9.1.4 Datendeduplizierung	387
9.2 Verwendbare Datenträgertypen	387
9.3 Unterstützte Software-RAID-Datenträger unter Windows Server 2012.....	387
9.4 Speicherpools in Windows Server 2012.....	388
9.4.1 Verwaltung von Datenträgern, Speicherpools und Volumes	389
9.5 iSCSI-Zielserver (iSCSI Target)	396
9.5.1 Bereitstellen eines iSCSI-Target (iSCSI-Zielservers)	397
9.5.2 Verwendung von iSCSI-Targets	402
9.6 Datendeduplizierung	406
9.6.1 Voraussetzungen	406

9.6.2 Installation der Datendeduplizierung	407
9.6.3 Konfigurieren der Datendeduplizierung	407
9.6.4 Auswertung des Einsparpotentials.....	408
9.7 Schattenkopien.....	409
10. Konfiguration und Verwaltung der Datei- und Speicherdiensste.....	411
10.1 Neuerungen.....	411
10.2 Rollendienste für Datei- und Speicherdiensste.....	412
10.3 Installation der Rollendienste	413
10.4 Verwaltung von Dateifreigaben	414
10.4.1 Einrichten einer neuen Dateifreigabe	415
10.5 Ressourcen-Manager für Dateiserver.....	421
10.5.1 Kontingentverwaltung.....	422
10.5.2 Dateiprüfungsverwaltung	424
10.5.3 Speicherberichteverwaltung	427
10.5.3 Klassifizierungsverwaltung und Dateiverwaltungsaufgaben.....	428
10.6 Befehlszeilertools für die Dateiverwaltung.....	429
10.7 Berechtigungen für Dateien und Ordner.....	430
10.7.1 Datei- und Ordner-Berechtigungen.....	430
10.7.2 Berechtigungen für freigegebene Ordner	434
10.7.3 Kombination von Datei- und Ordner-Berechtigungen und Freigabeberechtigungen.....	434
11. Druck- und Dokumentdienste unter Windows Server 2012.....	437
11.1 Rollendienste der Druck- und Dokumentdienste.....	437
11.2 Installation der Druck- und Dokumentdienste.....	439
11.3 Die Druckverwaltung	440
11.3.1 Windows PowerShell-Cmdlets für die Druckverwaltung	441
11.3.2 Die Verwaltungskonsole Druckverwaltung.....	443
11.3.3 Drucker installieren.....	443
11.4 Treiber installieren.....	444
11.5 Druckserver konfigurieren.....	446

11.6 Konfiguration exportieren oder importieren	447
11.7 Drucker im Netzwerk bereitstellen	448
11.7.1 Drucker im Verzeichnis veröffentlichen	449
11.7.2 Drucker mithilfe von Gruppenrichtlinien bereitstellen	450
11.7.3 Direktdruck in Filialen aktivieren	453
12. Einführung in die Virtualisierung mit Hyper-V 3.0	455
12.1 Neuerungen in Hyper-V 3.0	457
12.2 Unterstützte Gast-Betriebssysteme	458
12.3 Limits für virtuelle Computer	458
12.4 Serverseitige Hardware-Unterstützung	460
12.5 Integrationsdienste unter Hyper-V	461
12.6 Voraussetzungen	462
12.7 Installation von Hyper-V als Serverrolle	463
12.8 Konfiguration von Hyper-V	464
12.8.1 Grundeinstellungen	464
12.8.2 Netzwerkeinstellungen	465
12.8.3 Erstellen neuer virtueller Computer	467
12.8.4 Konfigurieren virtueller Computer	468
12.8.5 Erstellen von Snapshots	470
12.8.6 Anwenden von Snapshots	471
12.9 Konfigurieren und Verwenden der Live-Migration	472
12.9.1 Voraussetzungen	473
12.9.2 Konfigurationsschritte	473
12.9.3 Verschieben von aktiven virtuellen Computern mittels Live-Migration	476
12.10 Replikation von virtuellen Maschinen	477
12.10.1 Aktivieren des Replikatservers	478
12.10.2 Aktivieren von virtuellen Maschinen für Hyper-V-Replica	479
13. Windows Server 2012 als Server Core	483
13.1 Neuerungen	485
13.2 Installation von Server Core	486

13.2.1 Hardware-Anforderungen	486
13.2.2 Schritte zur Vorbereitung der Installation.....	486
13.2.3 Installationsschritte.....	487
13.2.4 Unbeaufsichtigte Installation	490
13.3 Erstkonfiguration	491
13.3.1 Festlegen des Administratorkennworts	492
13.3.2 Konfiguration einer statischen IP-Adresse.....	492
13.3.3 Beitreten zu einer Active Directory-Domäne	498
13.3.4 Aktivieren von Windows Server 2012 auf dem Server	500
13.3.5 Konfigurieren der Windows-Firewall	501
13.3.6 Aktivieren der Remoteverwendung von Windows PowerShell.....	503
13.4 Hinzufügen der grafischen Benutzeroberfläche unter Server Core	503
13.4.1 Wechsel von der Server Core-Installation zu einer Serverinstallation mit grafischer Benutzeroberfläche.....	505
13.4.2 Entfernen der grafischen Benutzeroberfläche zum Ändern des Servers zu einer Server Core-Installation.....	507
13.5 Hinzufügen von Serverrollen, Rollendiensten und Funktionen	508
13.5.1 Unterstützte Serverrollen	509
13.5.2 Hinzufügen von Serverrollen und Features mittels Server-Manager.....	510
13.5.3 Server Core als DNS-Server.....	510
14. Update-Management mit Windows Server Update Services (WSUS).....	513
14.1 WSUS-Verwaltungsinfrastruktur	515
14.2 Unterstützte Microsoft-Produkte.....	515
14.3 Voraussetzungen für WSUS.....	516
14.3.1 Erforderliche Software-Komponenten.....	516
14.3.2 Minimale Hardware-Voraussetzungen.....	517
14.3.3 Firewall-Konfiguration.....	517
14.4 Installation der Windows Server Update Services (WSUS).....	518
14.5 Durchführung der Nachinstallationsaufgaben	521
14.6 Konfiguration von WSUS-Clients.....	528

14.6.1 Richtlinieneinstellung Automatische Updates	529
14.6.2 Richtlinieneinstellung Internen Pfad für den Microsoft Updatedienst angeben	530
15. Systemüberwachung und Fehlerbehebung	533
15.1 Enthaltene Tools & Programme	533
15.1.1 Leistungsüberwachung	535
15.2 Ereignisanzeige und -überwachung	537
15.2.1 Abonnements	539
15.3 Wartungscenter	539
15.4 Zuverlässigkeitüberwachung	541
15.5 Problembehandlung	543
15.6 Weitere Tools und Programme	544
16. Sichern und Wiederherstellen	547
16.1 Neuerungen	549
16.2 Sicherungstools	549
16.3 Installation der Windows Server-Sicherung	550
16.4 Datensicherung	552
16.4.1 Durchführung einer manuellen Sicherung	552
16.4.2 Konfiguration einer automatischen Sicherungen	555
16.4.3 Sicherung mit Wbadmin.exe	557
16.5 Online-Sicherung	558
16.6 Wiederherstellen von Dateien und Ordnern	560
16.6.1 Wiederherstellen mithilfe der grafischen Windows Server-Sicherung ...	561
16.6.2 Wiederherstellung mit Wbadmin.exe	562
Stichwortverzeichnis	565